

一、设计依据

- 1.《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 2.《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ75-2012
- 3.《工业建筑节能设计统一标准》GB51245-2017
- 4.《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
- 5.《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 6.《建筑幕墙》GB21086-2007
- 7.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- 8.《智能建筑设计标准》GB/T50314-2015
- 9.《民用建筑电气设计规范》GB51348-2019
- 10.《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 11.《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 12.《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010
- 13.《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018
- 14.《广东省公共建筑节能设计标准》DBJ15-51-2020
- 15.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 16.《建筑节能设计标准》GB/T 51366-2019
- 17.国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

二、工程概况

项目名称：广州软件学院江门校区

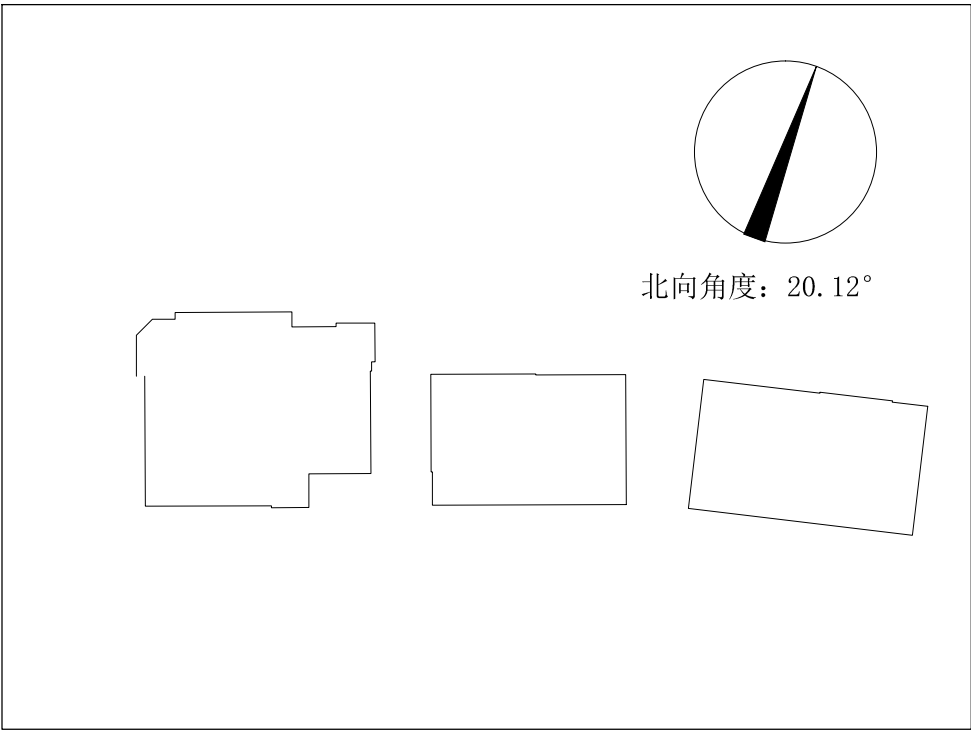
建筑类型：☒公共建筑 ☐居住建筑 ☐工业建筑 建筑功能：XX

项目用地面积：\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

项目建筑面积： **6645.24** \_ m<sup>2</sup>，其中地上： \_ 6645.24 \_ m<sup>2</sup>

建筑高度： \_ 17.6 \_ m，建筑层数：地上： 3，地下： --

项目朝向示意图（附体建筑应有区域位置简图、所涉单体用灰度表示，建模栋应标注）：



三、主要建筑节能设计说明

(一) 节能评定结果

<input type="checkbox"/> 符合规定性指标	—		
<input checked="" type="checkbox"/> 通过权衡判断，满足节能要求。	评价指标	参照建筑	设计建筑
	空调采暖年耗电量	42.02	44.32
	空调采暖年耗电指数		

广州市建筑节能设计说明专篇

(二) 建筑与建筑热工

1. 屋面

平均传热系数K = 0.36 W/( m<sup>2</sup>·K), 平均热惰性指标D= 3.42 。

(1) 隔热构造参数：

非透明屋面主要隔热材料	构造方式	主材厚度 (mm)		密度* (kg/m <sup>3</sup> )	导热系数* (W/(m·K))	抗压强度(Mpa)	燃烧性能等级*
		计算值	施工值				
挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(带表皮)		80mm		35	0.030		

(2) 外饰面参数：

屋面饰面类型及颜色	太阳辐射吸收系数ρ		使用位置
浅色饰面砖及浅色涂料	0.50		
热反射隔热涂料	修正前*	修正后	使用位置
	—	—	

注：热反射隔热涂料修正前太阳辐射吸收系数指用于产品性能的检测值，修正后太阳辐射吸收系数指用于节能计算的修正值。

2. 外墙

公共建筑/工业建筑：平均传热系数K≤ 1.14 W/( m<sup>2</sup>·K), 平均热惰性指标D= 3.46 。

居住建筑：传热系数K 东：\_\_\_ 西：\_\_\_ 北：\_\_\_ W/( m<sup>2</sup>·K), 热惰性指标D 东：\_\_\_ 南：\_\_\_ 西：\_\_\_ 北：\_\_\_

(1) 隔热构造参数：

外墙构造	材料类型、品种	厚度 (mm)	密度* (kg/m <sup>3</sup> )	导热系数* (W/(m·K))	压缩强度或 抗压强度* (Mpa)	燃烧性能等级*	使用位置
主要隔热材料	加气混凝土砌块(B06)普通砌块	200mm	600	0.190			
	玻化微珠保温浆料	20mm	350	0.070			

(2) 外饰面参数：

外墙饰面类型及颜色	太阳辐射吸收系数ρ		使用位置
浅色饰面砖及浅色涂料	0.50		
热反射隔热涂料	修正前*	修正后	使用位置
	—	—	

注：热反射隔热涂料修正前太阳辐射吸收系数指用于产品性能的检测值，修正后太阳辐射吸收系数指用于节能计算的修正值。

3. 底面接触室外空气的架空或外挑楼板（公共建筑填写）

平均传热系数K= \_\_\_\_\_ W/( m<sup>2</sup>·K), 隔热措施：\_\_\_\_\_

4. 外窗、屋顶透光部分

平均窗墙面积比= \_\_\_\_\_，屋顶透光部分面积比= \_\_\_\_\_。

(1) 主要构造参数：

结构部位	窗框型材及玻璃种类	整窗传热系数*	玻璃传热系数*	玻璃遮蔽系数*	可见光透射比*	中空玻璃露点*	使用位置
外窗	隔热金属型材G+中透光LOW-E+12空气+G透明	3.20	1.8	0.45	0.61		东南西北
	隔热金属型材G+中透光LOW-E+12空气+G透明	2.60	1.8	0.45	0.61		西边斜面幕墙
透光幕墙	隔热金属型材G+中透光LOW-E+12空气+G透明	3.20	1.8	0.45	0.61		东南西北
屋顶透光部分		—	—	—	—		

(2) 各项综合指标：

朝向	窗墙面积比	传热系数	太阳得热系数	外遮阳系数最大值	设外窗编号	外遮阳措施
东	0.30	3.2	0.35			
南	0.46	3.2	0.32			
西	0.38	3.2	0.36			
北	0.52	3.2	0.36			

注：（1）居住建筑应填写单一朝向最不利房间外窗（包括透光幕墙）相关数据。

（2）公共建筑应填写单一立面外窗（包括透光幕墙）相关数据。

（3）构件设置遮阳做法按《广东省居住建筑节能设计标准》DBJ/T15-133-2018 条文说明4.2.9-表4.2.9-1及表4.2.9-2

(3) 通风采光情况（居住建筑填写）

采光最不利的主要功能房间		通风开口面积最不利房间	
房间功能		房间功能	
房间位置		房间位置	
房间窗地面积比		满足标准情况	

注：主要房间（卧室、书房、起居室等）的通风开口面积应不小于该房间地面面积的10%要求设计；厨房、卫生间、户外公共区域的外窗，其通风开口面积应接不小于外窗面积45%设计。

(三) 供暖通风与空气调节

机组类型	性能指标（根据设备类型相应填写）						装机容量	台数
	COP	IPLV	SCOP	APF	SEER	能效比(2级)		

☐ 本项目不安装暖通空调系统。

(四) 给水排水（公共建筑填写）

给水系统等级：\_\_\_\_\_（不宜低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的泵节能评价值，如未设置，无需填写）

(五) 电气

1. 变压器能效值：\_\_\_\_\_（不宜低于现行国家标准《三相配电变压器C0 能效限定值及能效等级》GB20052中能效标准的节能评价值，如未设置，无需填写）

2. 照明节能控制措施：\_\_\_\_\_。

3. 公共建筑电能监测计量分项情况：☐照明用电 ☐插座用电 ☒空调用电 ☐动力用电 ☐特殊用电

(六) 可再生能源利用

设计指标	太阳能热水	太阳能光电	空气源热泵	空调废热回收利用	其它
主要性能参数	集热板面积（ m <sup>2</sup> ）	总装机容量（KWp）	COP		
建筑应用面积（ m <sup>2</sup> ）					
安装部位					

注：（1）太阳能集热需严格按照相关规定进行土建、防水、管道等部位的施工安装，保证建筑物的结构和功能设施安全。系统性能调试和工程质量验收时，应检测的相关参数及要求。

（2）太阳能集热系统需定期进行检查和维护，保证其高效运行，具体做法可参照现行国家标准《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB50364相关要求。

（3）要求对可再生能源系统进行单独计量。

(七) 建筑碳排放

1. 本项目的碳排放强度在2016年执行的节能设计标准的基础上降低了 19.30 kgCO<sub>2</sub>/(m<sup>2</sup>·a)。

2. 降低碳排放措施：光伏板10 m<sup>2</sup>。

(八) 说明

1. 本专篇仅供参考，设计人员宜根据项目实际情况进行填写和调整。

2. 建筑节能工程进场材料应严格按照《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB50411）及《广东省建筑节能与绿色建筑工程施工质量验收规范》（DBJ15-65）要求进场复验，其性能指标（包括但不限于专篇中带“\*”的性能指标）应符合设计要求，并应在施工前由监理人员督促施工

单位抽样送检合格并签字。外窗及屋面外饰面太阳辐射吸收系数小于0.6时须进行抽样送检。

广东中人工程设计有限公司

GUANGDONG ZONELAND ENGINEERING DESIGN CO.,LTD  
地址：广州市天河区华曜路4号富力天河商务大厦2楼  
电话：+86-020-38492383 邮编：510610  
□ 建筑工程甲级设计证书号：A144014409  
□ 人防工程乙级设计证书号：A244014406  
□ 市政行业给水工程乙级设计证书号：A244014406  
□ 市政行业排水工程乙级设计证书号：A244014406  
□ 市政行业道路工程乙级设计证书号：A244014406

设计签署 DESIGN SIGNATURE

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	曾蔚	
专业负责人 CHIEF. ENG.	安丽	
设计 DESIGN	冼华杰	
制图 DRAW		
方案 CONCEPT		
校对 PROOF	谭金锋	
审核 CHECK	安丽	
审定 EXAMINED	宋金祥	

会签 CONTER-SIGNATURE

建筑： ARCH.	给排水： PLUM.	电气： ELEC.
结构： STRU.	暖通： MECH.	

建设单位 CLIENT	广州软件学院
项目名称 PROJECT	广州软件学院江门校区
工规证项目名称 PP-PROJECT	广州软件学院江门校区科创研发中心-1 广州软件学院江门校区科创研发中心-2
子项名称 SUB-PROJECT	科创研发中心-1、科创研发中心-2

图名  
TITLE 建筑节能设计说明专篇

工程编号： PROJECT NO.	24设JZ01-013	设计阶段： PHASE	施工图
专业： SPECIALITY	建筑	图号： DWG. NO.	J-D-38
日期： DATE	2025. 01	版本号： REVISION	第1版

版权所有 广东中人工程设计有限公司所有，未经许可，他人不得翻录复制或作为其他工程之用